

No title available

Publication number: JP61178088U

Publication date: 1986-11-06

Inventor:

Applicant:

Classification:

- **international:** *F04B43/02; F04B43/04; F04B43/02; (IPC1-7):*
F04B43/02; F04B43/04

- **European:**

Application number: JP19850062014U 19850424

Priority number(s): JP19850062014U 19850424

[Report a data error here](#)

Abstract not available for JP61178088U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-178088

⑩ Int.Cl.⁴F 04 B 43/02
43/04

識別記号

府内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)11月6日

C-7018-3H
7018-3H

審査請求 未請求 (全/0頁)

⑭ 考案の名称 ダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置

⑮ 実願 昭60-62014

⑯ 出願 昭60(1985)4月24日

参考案者 丸山 俊夫 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

参考案者 宮崎 敏博 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

出願人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地

代理人 弁理士 石田 長七

明細書

1. 考案の名称

ダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ダイアフラムゴムの両面に永久磁石を取付け、ダイアフラムゴムの両側において永久磁石を吸引、反発させるための電磁石の交番磁極を配設して成るダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置。

3. 考案の詳細な説明

【技術分野】

本考案は、ダイアフラムポンプのダイアフラムゴムを電磁力により往復駆動させる技術に関する。

【背景技術】

従来にあっては、第6図に示すように、駆動軸7aに2個の永久磁石2a、3aを固着し、この駆動軸7aを電磁石4aの交番磁極5a間に挿通させて交番磁極5a間に永久磁石2a、3aを配置し、

駆動軸7aの両端にダイアフラムゴム1aを取り付け、電磁石4aに交流電流を流すことによって駆動軸7aを往復動させてダイアフラムゴム1aを振動させる構造となっている。このため、ダイアフラムゴム1aが2枚必要であると共にダイアフラムゴム1a間を結ぶ駆動軸7aが必要で、部品点数が多く、部品コストが掛かり、ダイアフラムポンプを小形化する支障になるという問題があった。

【考案の目的】

本考案は叙上のような技術的背景に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは部品点数の少ないダイアフラムポンプのダイアフラムゴムの駆動装置を提供することにある。

【考案の開示】

本考案ダイアフラムポンプのダイアフラムゴム駆動装置は、ダイアフラムゴム1の両面に永久磁石2、3を取付け、ダイアフラムゴム1の両側において永久磁石2、3を吸引、反発させるための電磁石4の交番磁極5、6を配設して成ることを特徴とするものであり、ダイアフラムゴム1の両

面に永久磁石2、3を直接に取り付けることができるので、永久磁石2、3により一枚のダイアフラムゴム1を直接に振動させることができ、部品点数の減少を図り、構造の合理化を図ることができるのである。

以下本考案の実施例を添付図に基いて詳述する。ダイアフラムゴム1は、周縁を圧縮室ケース8に挿持されて圧縮室ケース8内の中央で張設されている。圧縮室ケース8のダイアフラムゴム1の両側の部分には夫々吸引口9と吐出口10が設けられており、吸引口9及び吐出口10には夫々弁11が取着されている。また、第1図に示すように、ダイアフラムゴム1の両面には夫々永久磁石2、3が取り付けられており、永久磁石2、3のN極及びS極は永久磁石2、3の上下端(方向は図上のものを指す)に位置しており、永久磁石2、3の極の向きはダイアフラムゴム1の両側で同極に揃えてある。圧縮室ケース8の両側には電磁石4が設けられ、電磁石4は鉄芯12に巻かれたコイル13に電源14から交流電流を流すことにより

交番磁極5、6は一定サイクルでS極又はN極が現れるようになっている。電磁石4の交番磁極5、6は夫々圧縮室ケース8の外部においてダイアフラムゴム1の両側に配置されている。即ち、上下の交番磁極5、6間の間隙に圧縮室ケース8が介在させられている。そして、上下に対向する交番磁極5、6と左右に対向する交番磁極5、6とでは逆の磁極が現れるようになっており、第2図の状態では永久磁石2、3及びダイアフラムゴム1が右方の交番磁極6に反発されると共に左方の交番磁極5に吸引されて左へ移動し、第3図の状態では永久磁石2、3及びダイアフラムゴム1が右方の交番磁極6に吸引されると共に左方の交番磁極5に反発されて右へ移動し、電磁石4の交番磁極5、6が第2図の状態と第3図の状態を交互に繰り返すことにより、ダイアフラムゴム1は往復振動させられ、これに伴い吸引口9から空気を吸引して吐出口10から空気を押し出すのである。

第4図に示すものは本考案の他例であり、ダイアフラムゴム1の左右の永久磁石2、3の極性を

逆にし、これに応じて電磁石4の左右の交番磁極5、6の極性が同極になるようにしたものである。

また、上記実施例では永久磁石2、3は比較的小さな取付金具15により取り付けられていたが、第5図に示すように永久磁石2、3をダイアフラムゴム1に直接に取り付けても良い。

【考案の効果】

本考案は、叙述のことくダイアフラムゴムの画面に永久磁石を取付け、ダイアフラムゴムの両側において永久磁石を吸引、反発させるための電磁石の交番磁極を配設してあるから、ダイアフラムゴムの画面に永久磁石を直接に取り付けることができ、永久磁石により一枚のダイアフラムゴムを直接に振動させることができ、部品点数の減少を図り、構造の合理化を図ることができるという利点がある。

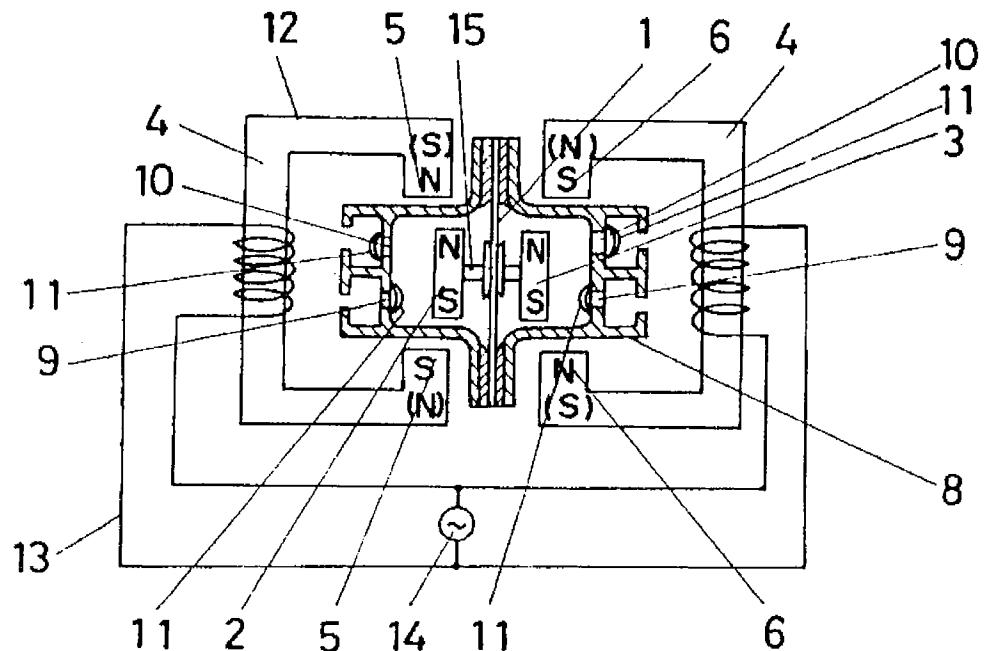
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す断面図、第2図及び第3図は同上の動作説明図、第4図は本考案の他例を示す断面図、第5図は本考案の更に他

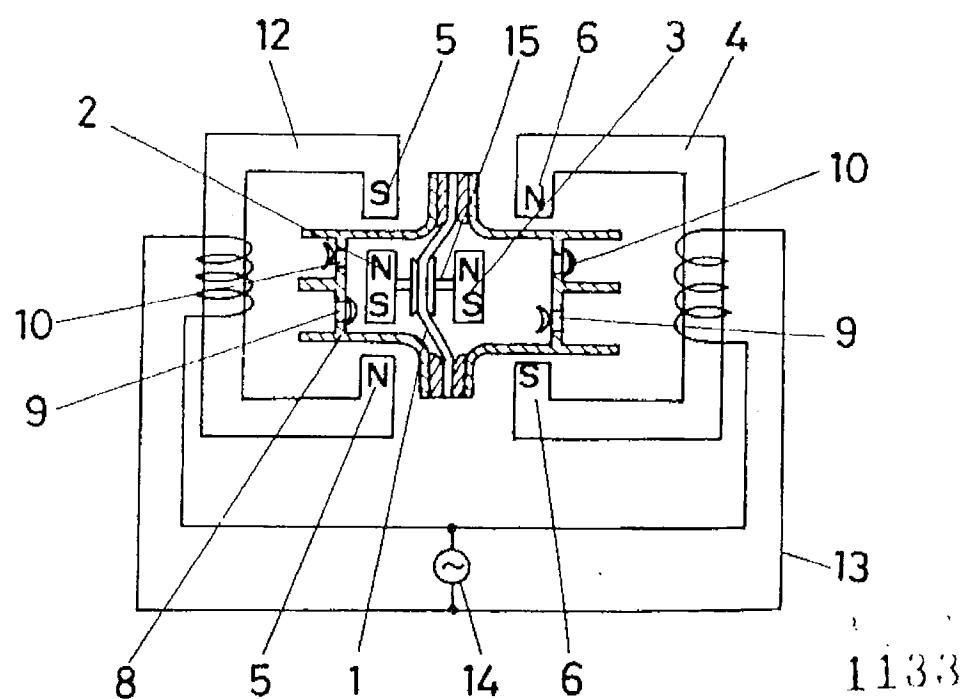
例を示す断面図、第6図は従来例の断面図であり、
1はダイアフラムゴム、2、3は永久磁石、4は
電磁石、5、6は交番磁極である。

代理人 弁理士 石 田 良 七

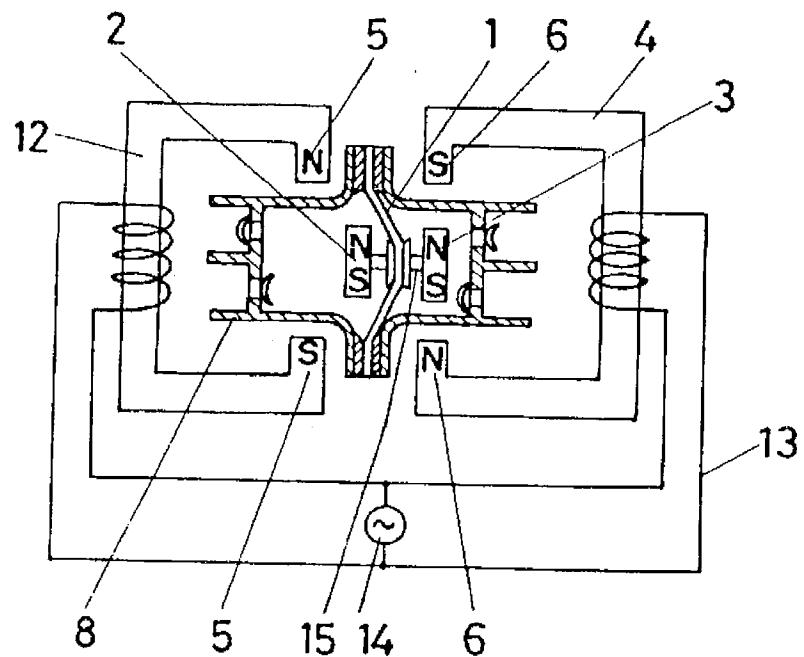
第 1 図



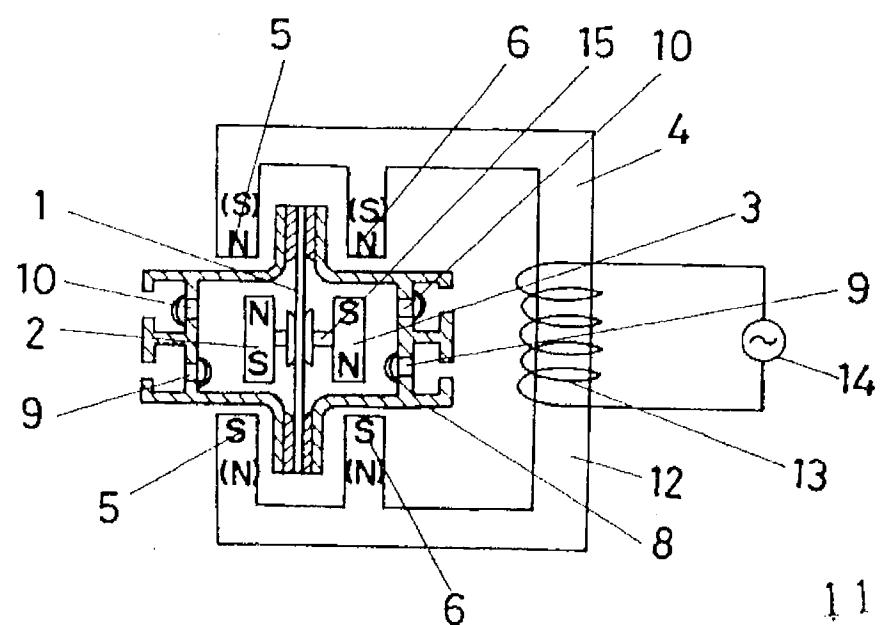
第 2 図



第3図

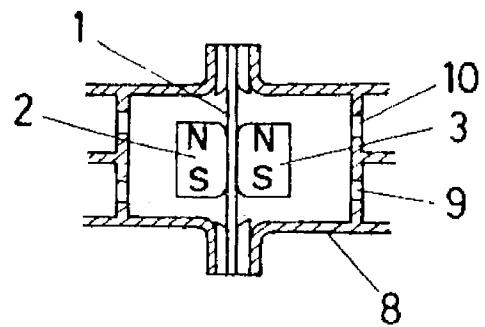


第4図



1164

第 5 図



第 6 図

